

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
24 décembre 2003 (24.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/105592 A1(51) Classification internationale des brevets⁷ :

A21D 13/00, 8/00, 13/08

Daniel [FR/FR]; 4, avenue Adrienne, F-94500 Champigny
(FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR03/01785

(74) Mandataires : JOLY, Jean-Jacques etc.; Cabinet Beau
de Loménie, 158, rue de l'Université, F-75340 Paris Cedex
07 (FR).

(22) Date de dépôt international : 13 juin 2003 (13.06.2003)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

02/07335 14 juin 2002 (14.06.2002) FR

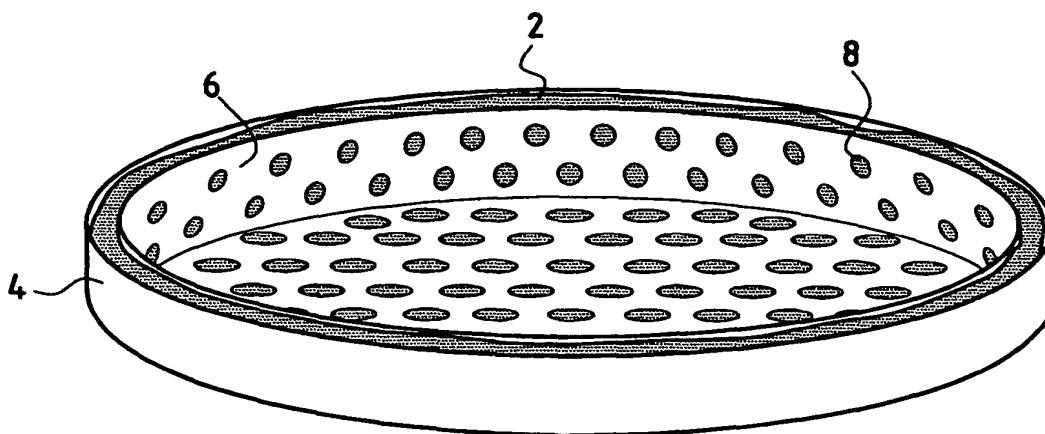
(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
CARRE GOURMET DIFFUSION [FR/FR]; 6, rue
Raspail, F-94460 Valenton (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : PEYRAT,

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR MAKING A DEEP-FROZEN INTERMEDIATE PRODUCT FOR SWEET OR SAVOURY PIE AND
RESULTING INTERMEDIATE PRODUCT(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION D'UN PRODUIT INTERMEDIAIRE SURGELE POUR TARTE SUCREE OU SA-
LEE ET PRODUIT INTERMEDIAIRE AINSI OBTENU

(57) Abstract: The invention concerns a method comprising the following steps which consist in: preparing a dough, partly baking in an oven the dough shaped in a pastry mould to obtain a partly baked pie crust, preparing an appliance such as a cream or quiche appliance, assembling the partly baked pie crust with the appliance to obtain a deep-frozen preparation including the appliance arranged on the pie crust, and packaging the resulting intermediate product. The invention enables production of a sweet or savoury pie by adding a filling and final cooking to completely bake the pie crust.

(57) Abrégé : Le procédé comprend les étapes qui consistent à: préparer une pâte, réaliser dans un four une cuisson partielle de la pâte mise en forme dans un moule pour obtenir un fond de tarte partiellement cuit; préparer un appareil tel que crème ou appareil à quiche, assembler le fond de tarte partiellement cuit avec l'appareil pour obtenir une préparation surgelée comprenant l'appareil disposé sur le fond de tarte, et conditionner le produit intermédiaire ainsi obtenu. Celui-ci permet la réalisation d'une tarte sucrée ou salée par ajout d'une garniture et une cuisson finale afin de terminer la cuisson du fond de tarte.





européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Titre de l'invention

Procédé de fabrication d'un produit intermédiaire surgelé pour tarte sucrée ou salée et produit intermédiaire ainsi obtenu.

5 Arrière-plan de l'invention

L'invention concerne la fabrication de produits intermédiaires surgelés pour tartes sucrées ou salées. Par tarte sucrée ou salée, on entend ici un produit couramment désigné par tarte, tartelette, quiche ou tourte et comprenant un fond de pâte, notamment pâte brisée, feuilletée
10 ou sablée, un appareil, notamment crème, flan, appareil à quiche, ... et une garniture, par exemple fruits, chocolat sous différentes formes, fromage, lardons, légumes, viande, volaille ou produits de la mer en morceaux, éventuellement agrémentée d'un décor.

On trouve actuellement sur le marché des tartes ou quiches
15 sous forme de produits finis surgelés qu'il suffit de décongeler avant de servir. Le choix est limité et ne permet pas à l'utilisateur de proposer à la consommation un produit personnalisé.

Sont également connus des fonds de tarte crus surgelés ou cuits et conservés à température ambiante qui devront être garnis d'un
20 appareil avant réchauffage du fond et cuisson de l'appareil, et mise en place d'une garniture. Il est possible de personnaliser des produits mais l'obtention d'une tarte parfaitement cuite dans laquelle la pâte reste croustillante est très difficile, et plus particulièrement dans un four ventilé ou à chaleur tournante.

Il en est de même avec des préparations comprenant un fond
25 de tarte cuit garni d'un appareil cuit, le tout étant surgelé.

Il existe un état de la technique abondant relatif à la préparation de fonds de pizzas précuits surgelés.

Toutefois, les techniques utilisées pour les pizzas ne sont pas a
30 priori transposables aux tartes sucrées ou salées. En effet :

- les compositions de la pâte à pizza, d'une part, et des pâtes brisée, feuilletée ou sablée, d'autre part, sont différentes,

- pour une pizza, on recherche non pas une pâte entièrement croustillante, mais une pâte conservant un certaine moelleux, même si elle
35 est croustillante en surface ; à ce propos, on peut se référer au document US 6 365 210 qui préconise d'hydrater la pâte à pizza crue avant

d'effectuer la pré-cuisson pour éviter qu'elle prenne un aspect de surface doré de façon prématurée,

- en comparaison avec une tarte salée ou sucrée, une pizza comporte une proportion beaucoup plus faible d'ingrédients par rapport à la pâte, de sorte que la cuisson est moins influencée par la garniture ; au contraire, une difficulté rencontrée avec des tartes salées ou sucrées, est d'obtenir une pâte croustillante en présence d'une quantité relativement importante d'appareil liquide (crème, flan, appareil à quiche).

10 Objet et résumé de l'invention

- L'invention a pour but de proposer un procédé pour réaliser des produits intermédiaires surgelés pour tartes sucrées ou salées offrant la possibilité de personnaliser les produits finis, avec une grande facilité d'emploi, et permettant d'obtenir des tartes finies avec une pâte qui présente un croustillant amélioré et durable en comparaison avec les produits de l'art antérieur.

Ce but est atteint grâce à un procédé comprenant les étapes qui consistent à :

- préparer une pâte,
- réaliser dans un four une cuisson partielle de la pâte mise en forme dans un moule pour obtenir un fond de tarte partiellement cuit,
- préparer un appareil,
- assembler le fond de tarte partiellement cuit avec l'appareil pour obtenir un produit intermédiaire surgelé comprenant l'appareil disposé sur le fond de tarte, et
- conditionner la préparation ainsi obtenue.

- Le procédé selon l'invention est remarquable en ce que le fond de pâte est précuit séparément en étant maintenu en forme dans un moule, avant surgélation. Cette cuisson partielle présente l'avantage d'éviter une migration d'humidité significative depuis l'appareil, donc d'obtenir après cuisson finale une pâte croustillante, tout en réduisant la durée de la cuisson finale.

- Avantageusement, la cuisson partielle de la pâte est réalisée en maintenant celle-ci en forme entre un moule et un contre-moule ajouré du côté intérieur du fond de tarte. De la sorte, de la vapeur d'eau peut s'échapper à travers les orifices du contre-moule.

Selon un mode de réalisation, l'appareil est coulé ou déposé sur le fond de tarte partiellement cuit avant surgélation de l'ensemble.

Selon un autre mode de réalisation, l'appareil est moulé et surgelé avant d'être disposé à l'état surgelé sur le fond de tarte partiellement cuit. Ainsi, l'appareil n'est pas en contact à l'état pâteux ou liquide avec le fond de tarte partiellement cuit avant le réchauffage et la cuisson finale. Dans ce cas, l'appareil surgelé peut être disposé sur le fond de tarte partiellement cuit et surgelé, ou être disposé sur le fond de tarte partiellement cuit et non surgelé, une surgélation étant réalisée ensuite.

10

Brève description des dessins

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description faite ci-après, à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- 15 - la figure 1 montre des étapes d'un procédé d'élaboration d'un produit intermédiaire surgelé selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 montre très schématiquement un ensemble moule et contre-moule pour la cuisson partielle de la pâte selon une étape du procédé de la figure 1 ;
- 20 - la figure 3 montre les étapes d'élaboration d'un produit intermédiaire surgelé selon un autre mode de réalisation de l'invention ; et
- la figure 4 montre une variante du mode de réalisation de la figure 3.

25 Description détaillée de modes de réalisation

Comme le montre la figure 1, le procédé comprend des élaborations séparées d'un fond de tarte et d'un appareil.

L'élaboration du fond de tarte comprend la réalisation d'une pâte (étape 10), celle-ci pouvant être notamment une pâte brisée, feuilletée ou sablée. Elle est réalisée de façon classique par mélange et pétrissage des ingrédients habituels.

30

Après repos, on procède au fonçage d'un moule et la pâte mise en forme dans le moule subit une cuisson partielle (étape 12).

La figure 2 montre la pâte 2 maintenue en forme entre un moule 4 et un contre-moule 6 qui sont appliqués sur les faces externe et interne du fond de tarte formé. Avantageusement, les rebords du moule

35

et du contre-moule encadrent le rebord du fond de tarte jusqu'au sommet de celui-ci.

5 Le contre-moule 6 est ajouré par la présence de perforations 8 dans son fond et éventuellement son rebord. Les perforations permettent l'évacuation de vapeur d'eau lors de la cuisson partielle du fond de tarte. La présence du moule et du contre-moule avec le rebord de ce dernier empêche une retombée du bord du fond de tarte (qui pourrait notamment se produire dans le cas d'une pâte brisée ou sablée) ou une rétraction de ce rebord (dans le cas d'une pâte feuilletée).

10 La cuisson partielle peut être réalisée en plaçant le moule sur une sole de four, la température étant celle habituelle pour la cuisson de la pâte. La cuisson partielle doit de préférence être suffisante pour éviter la migration d'humidité dans le fond de tarte, ou du moins la limiter de façon importante. A titre indicatif, la durée de cuisson partielle est
15 comprise entre 30 % et 70 % de la durée normale de cuisson totale du fond de tarte.

On notera que la cuisson partielle peut être réalisée aussi dans un four ventilé.

20 Après cuisson partielle, on laisse le fond de tarte refroidir et, éventuellement, on le démoule, ou inversement (étape 14).

L'appareil destiné à garnir le fond de tarte est élaboré séparément (étape 16). Il peut s'agir d'une crème, d'un flan, d'un appareil à quiche ou autre, qui se présente habituellement sous forme liquide ou pâteuse.

25 L'élaboration de l'appareil comprend le mélange des ingrédients et éventuellement une cuisson au moins partielle.

Une dose déterminée d'appareil est versée dans le fond de tarte de préférence refroidi (étape 18) puis l'ensemble subit une surgélation (étape 20) et est ensuite conditionné en emballage par exemple individuel
30 (étape 22). La surgélation est réalisée dans les conditions habituelles de l'industrie alimentaire.

On dispose alors d'un produit intermédiaire surgelé comprenant un fond de tarte partiellement cuit garni d'un appareil adhérent au fond.

35 Pour la préparation d'un produit fini prêt à être consommé, le produit intermédiaire surgelé est muni, à l'état décongelé ou non

décongelé, d'une garniture (ou de marquants) permettant de personnaliser le produit, avant cuisson finale.

La cuisson finale peut être réalisée en four ventilé. Elle a pour objet de terminer la cuisson de la pâte et de réaliser ou terminer la
5 cuisson de l'appareil lorsque celui-ci a été congelé à l'état cru ou partiellement cuit.

Lorsque la garniture est placée avant décongélation, une première phase de cuisson finale peut être réalisée en couvrant la tarte avec un couvercle afin d'éviter une exposition trop importante de la
10 garniture à la chaleur vive du four, pendant la décongélation et la cuisson.

Selon la nature de garniture, celle-ci peut être mise en place après cuisson. C'est le cas notamment, de façon bien connue, pour la réalisation de certaines tartes aux fruits.

La figure 3 illustre un autre mode de réalisation du procédé
15 selon l'invention.

On retrouve les étapes 10 et 12 de préparation de la pâte et de mise en forme et cuisson partielle du fond de tarte. Le procédé se distingue notamment de celui de la figure 1 en ce que le fond de tarte partiellement cuit est surgelé (étape 24) avant mise en place de l'appareil.

L'appareil est préparé, comme dans le mode de réalisation de la figure 1 (étape 16) puis est versé dans un moule dont les dimensions correspondent à celles du fond de tarte (étape 26). L'appareil moulé est ensuite surgelé et démoulé (étape 28) avant d'être placé dans le fond de tarte partiellement cuit et surgelé (étape 30). Ensuite, l'ensemble est
20 conditionné, comme dans le procédé de la figure 1 (étape 22).

On dispose alors d'un produit intermédiaire surgelé comprenant un fond de tarte partiellement cuit surgelé garni d'un appareil non adhérent au fond.

En variante, comme montré par la figure 4, un fond de tarte partiellement cuit est élaboré comme dans le procédé de la figure 1 (étapes 10, 12, 14) et un appareil moulé et surgelé est préparé comme dans le procédé de la figure 2 (étapes 16, 26, 28).

L'appareil moulé et surgelé est mis en place dans le fond de tarte partiellement cuit et non surgelé (étape 32), puis une surgélation est
35 effectuée (étape 34) afin de surgeler le fond de tarte avant conditionnement (étape 22).

On obtient un produit intermédiaire surgelé avec un fond de tarte partiellement cuit garni d'un appareil non adhérent au fond de tarte.

Dans le mode de réalisation de la figure 3 et la variante de la figure 4, il n'y a pas de mise en contact de l'appareil non surgelé (liquide ou pâteux) avec le fond de tarte non surgelé, avant utilisation finale du produit, ce qui réduit encore le risque de migration d'humidité dans le fond de tarte. Toutefois, en comparaison avec le procédé de la figure 1, deux étapes de surgélation sont nécessaires.

Des exemples d'élaboration et d'utilisation de produits intermédiaires surgelés conformes à l'invention seront maintenant décrits à titre d'illustrations.

Exemple 1 : Préparation pour quiche

Une pâte brisée est réalisée de façon conventionnelle. La pâte est mise en forme d'un fond de tarte pour environ 6 personnes en étant placée entre moule et contre-moule ajouré et subit une cuisson partielle sur une sole de four à une température d'environ 180°C à 210°C pendant environ 20 minutes. Après refroidissement, le fond de tarte partiellement cuit est démoulé.

Un appareil à quiche est préparé comportant un mélange d'œufs, de crème, de lait et divers ingrédients tels que sel, poivre, amidon, arômes, épices,...

L'appareil cru est versé dans le fond de tarte partiellement cuit de manière à le remplir en partie et l'ensemble est surgelé avant d'être emballé.

Au stade d'utilisation du produit intermédiaire, une garniture comportant par exemple des lardons, du fromage râpé et des épices est placée sur l'appareil avant ou après décongélation. La cuisson finale est réalisée en four ventilé ou four à sole pendant une durée d'environ 20 minutes (après décongélation). On obtient une quiche dans laquelle la pâte garde un croustillant agréable bien que l'appareil ait été versé à l'état liquide dans le fond de tarte partiellement cuit, avant surgélation.

Comme déjà indiqué, lorsque la garniture est placée sur l'appareil avant décongélation de celui-ci, une première phase de décongélation et de cuisson est avantageusement réalisée en couvrant la quiche avec un couvercle pour éviter une exposition trop importante de la

garniture à la chaleur vive avant ramollissement de la garniture. Le couvercle est retiré en fin de cuisson afin de permettre à la garniture de prendre couleur à la chaleur.

- 5 Le produit intermédiaire surgelé ne comportant que le fond de tarte et l'appareil à quiche, il offre à l'utilisateur de nombreuses possibilités de personnaliser le produit final en faisant varier la composition de la garniture.

Exemple 2 : Préparation pour tarte alsacienne

- 10 Une pâte sablée est réalisée de façon conventionnelle. La pâte est mise en forme d'un fond de tarte pour 6 personnes environ en étant placée entre moule et contre-moule ajouré. Une cuisson partielle est réalisée sur sole de four à une température d'environ 170°C à 210°C pendant environ 20 minutes. Après refroidissement, le fond de tarte
- 15 partiellement cuit est démoulé et surgelé.

Une crème alsacienne est préparée comportant un mélange comprenant notamment de la crème pâtissière, des œufs, du sucre et de la crème.

- 20 La crème alsacienne crue est moulée dans un moule aux dimensions du fond de tarte de manière à pouvoir garnir celui-ci sur une partie de sa hauteur, puis est surgelée avant d'être placée dans le fond de la tarte partiellement cuit et surgelé. L'ensemble est ensuite conditionné.

- 25 On notera que la crème alsacienne séparément moulée et surgelée peut être mise en place dans le fond de tarte partiellement cuit avant surgélation de celui-ci, l'ensemble étant soumis ensuite à surgélation.

Un produit intermédiaire surgelé offre, au stade de l'utilisation, de multiples possibilités de personnalisation d'un produit final :

- 30 - après ou avant décongélation, garniture par une ganache en réservant éventuellement le pourtour de la tarte (on pourra utiliser une ganache se présentant sous forme d'un disque pré-réalisé surgelé), puis cuisson en four ventilé à environ 170°C à 210°C pendant environ 25 à 35 minutes et ensuite garniture de framboises fraîches sur le pourtour et de copeaux de chocolat sur la ganache ;

- après ou avant décongélation, garniture par des quetsches et cuisson en four ventilé à environ 170°C à 210°C pendant environ 25 minutes ; ou

- 5 - après ou avant décongélation, on procède comme immédiatement ci-avant mais en remplaçant les quetsches par d'autres fruits : pommes, mirabelles, pêches, abricots, ...

Exemple 3 : Préparation pour tarte

- 10 Un fond de tarte partiellement cuit en pâte sablée est élaboré comme dans l'exemple 2, mais sans être surgelé.

Une crème flan aux oeufs est élaborée comportant un mélange comportant notamment de la crème, du lait, des œufs, de la vanille et des amidons.

- 15 La crème est versée crue dans le fond de tarte partiellement cuit, sur une partie de sa hauteur, puis l'ensemble est surgelé avant d'être emballé.

Un tel produit intermédiaire surgelé permet, au stade d'utilisation finale, de réaliser diverses tartes sucrées, par exemple :

- 20 - après ou avant décongélation, cuisson en four ventilé à environ 170°C à 210°C pendant environ 30 minutes, puis garniture par des fruits rouges frais (fraises et/ou framboises),

- 25 - après ou avant décongélation, garniture par une crème citron composée par exemple notamment de pulpe de citron, œufs, beurre, lait, crème, épaississant ou gélifiant, et arômes (on pourra utiliser un disque de crème citron pré-réalisé et surgelé), cuisson en four ventilé à environ 170°C à 210°C pendant environ 25 minutes, et décors avec des copeaux de chocolat et/ou zestes de citron.

Exemple 4 : Préparation pour tarte "amandine"

- 30 Un fond de tarte partiellement cuit en pâte sablée est élaboré comme dans l'exemple 2, mais sans être surgelé.

Une crème d'amandes est élaborée comportant un mélange comportant notamment des amandes, du beurre, du sucre, de la farine, de la vanille et du rhum.

La crème est versée crue dans le fond de tarte partiellement cuit, sur une partie de sa hauteur, puis l'ensemble est surgelé avant d'être emballé.

5 Un produit intermédiaire surgelé permet, au stade de l'utilisation, de réaliser une tarte par garniture par des morceaux de poires, avant ou après décongélation, et cuisson en four ventilé à une température d'environ 170°C à 210°C pendant environ 30 minutes.

10 Bien entendu, dans certains au moins des exemples ci-avant, la pâte brisée ou sablée peut être remplacée notamment par une pâte feuilletée.

Ainsi, avec un nombre relativement limité de produits intermédiaires surgelés, l'invention permet de préparer d'innombrables produits finis sous forme de tartes sucrées ou salées de grandes qualités gustatives et de texture.

15

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'un produit intermédiaire surgelé pour tarte salée ou sucrée, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes qui consistent à :

- 5 - préparer une pâte,
 - réaliser dans un four une cuisson partielle de la pâte mise en forme dans un moule pour obtenir un fond de tarte partiellement cuit,
 - préparer un appareil,
 - assembler le fond de tarte partiellement cuit avec l'appareil
10 pour obtenir une préparation surgelée comprenant l'appareil disposé sur le fond de tarte, et
 - conditionner la préparation ainsi obtenue.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cuisson partielle de la pâte est réalisée en maintenant celle-ci en forme
15 entre un moule et un contre-moule ajouré du côté intérieur du fond de tarte.

3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la cuisson partielle de la pâte est réalisée pendant une durée comprise entre 30% et 70% de la durée normale de cuisson
20 totale du fond de tarte.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'appareil est coulé ou déposé sur le fond de tarte partiellement cuit avant surgélation de l'ensemble.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'appareil est moulé et surgelé avant d'être disposé à l'état surgelé sur le fond de tarte partiellement cuit.
25

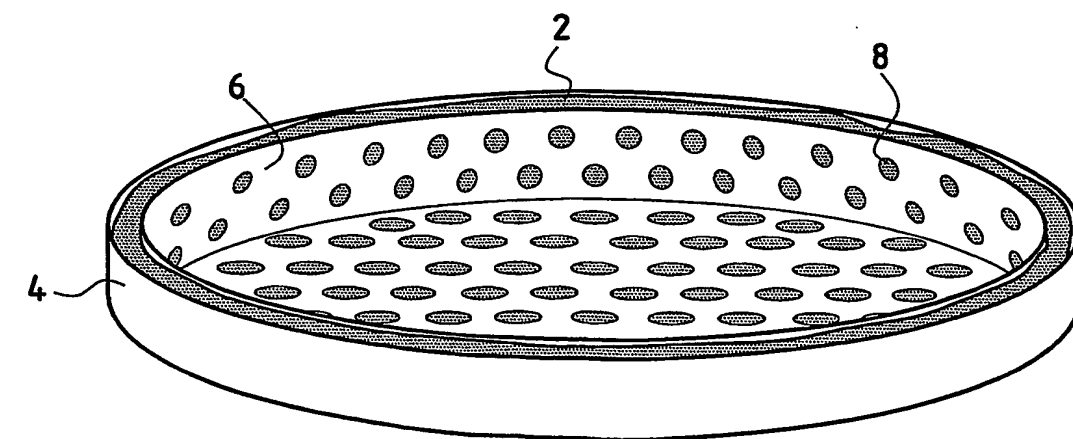
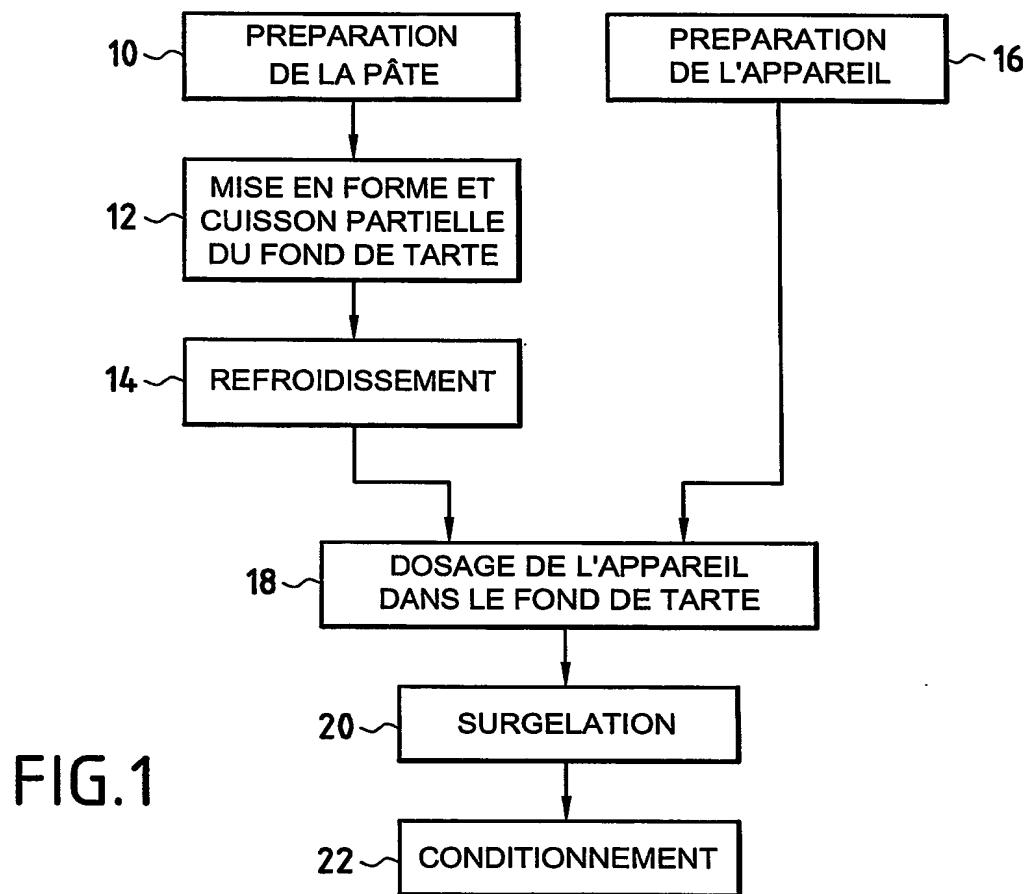
6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'appareil surgelé est disposé sur le fond de tarte partiellement cuit et surgelé.

7. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'appareil surgelé est disposé sur le fond de tarte partiellement cuit non surgelé et l'ensemble est soumis à une surgélation.
30

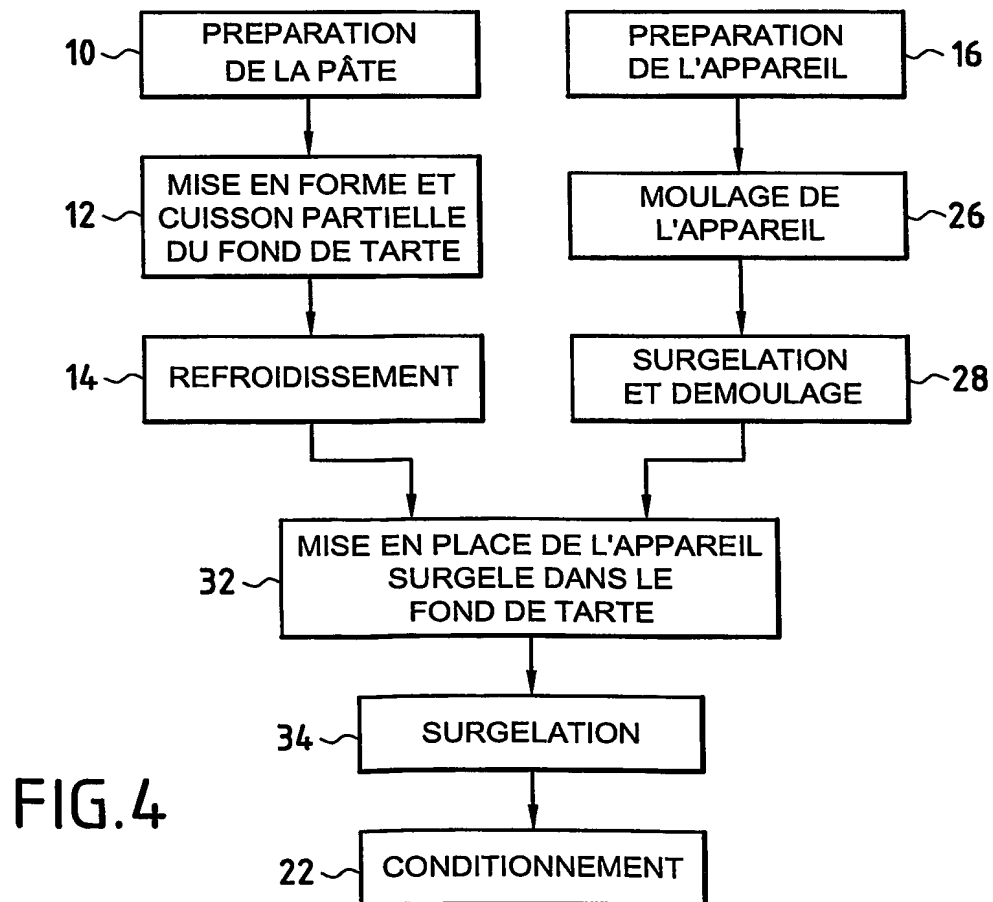
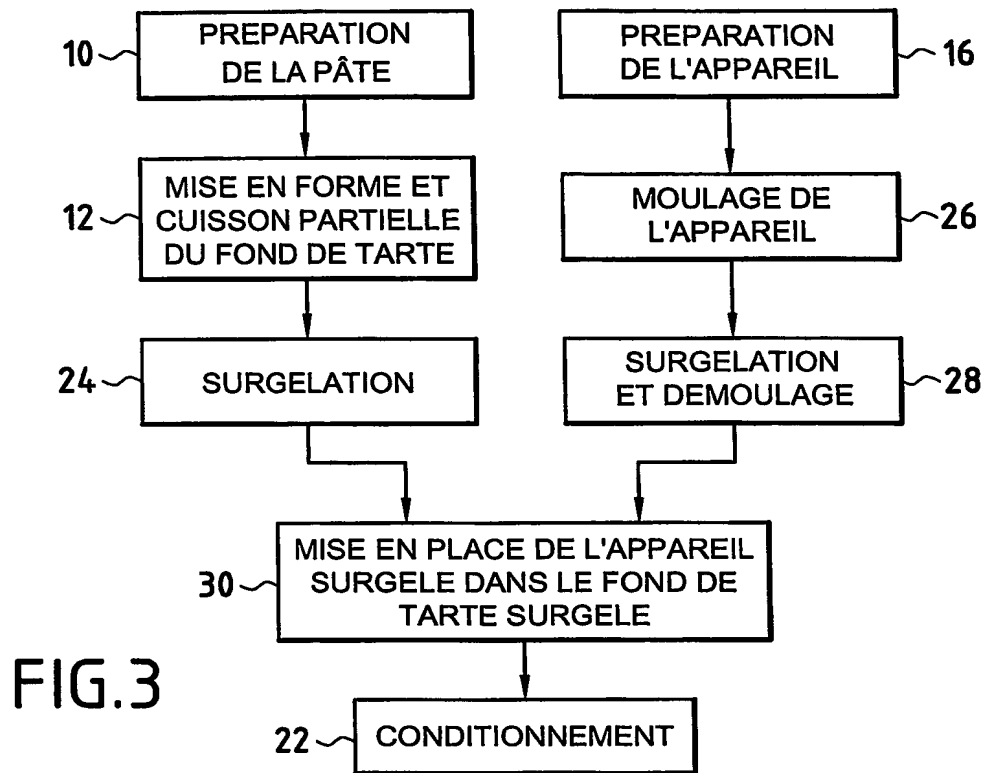
8. Produit intermédiaire surgelé pour tarte sucrée ou salée comprenant un fond de tarte partiellement cuit contenant un appareil.

9. Procédé de réalisation d'une tarte sucrée ou salée comprenant l'utilisation d'un produit intermédiaire selon la revendication 8
35

ou obtenu selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, l'ajout d'une garniture et une cuisson finale afin de terminer la cuisson du fond de tarte.



2/2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 01785

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A21D13/00 A21D8/00 A21D13/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A21D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 365 210 B1 (PAKULSKI JEFFREY R ET AL) 2 April 2002 (2002-04-02)	1,3-9
Y	column 26, line 15-21,43-55; claims 13,14	2
X	US 3 814 005 A (WIDDEL J) 4 June 1974 (1974-06-04)	1,3-9
Y	column 3, line 15 -column 4, line 27; claim 1	2
X	US 5 484 618 A (BARZ RICHARD L ET AL) 16 January 1996 (1996-01-16)	1,3-9
Y	column 4, line 1-6; claims 4,10; example 1	2
X	EP 1 199 217 A (NESTLE SA) 24 April 2002 (2002-04-24)	1,3-9
Y	paragraph '0008!; claim 7	2
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 October 2003

Date of mailing of the international search report

04/11/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Heirbaut, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/P 93/01785

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 503 302 A (NESTLE SA) 16 September 1992 (1992-09-16)	1,3-9
Y	claims 6,17 -----	2
Y	US 6 327 968 B1 (SCANNELL STEPHEN C) 11 December 2001 (2001-12-11) column 7, line 42 -column 8, line 62; claim 26 -----	2
A	US 5 681 602 A (SEIDEMAN STEVEN C ET AL) 28 October 1997 (1997-10-28) the whole document -----	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP03/01785

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 6365210	B1	02-04-2002	US	6629493 B1	07-10-2003
US 3814005	A	04-06-1974	NONE		
US 5484618	A	16-01-1996	US	5380543 A	10-01-1995
			US	5902625 A	11-05-1999
EP 1199217	A	24-04-2002	EP	1199217 A1	24-04-2002
			AU	7945501 A	02-05-2002
			JP	2002142732 A	21-05-2002
			US	2002048624 A1	25-04-2002
EP 0503302	A	16-09-1992	AT	140365 T	15-08-1996
			AU	649309 B2	19-05-1994
			AU	1116092 A	17-09-1992
			BR	9200813 A	17-11-1992
			CA	2059342 A1	12-09-1992
			DE	69212187 D1	22-08-1996
			DE	69212187 T2	20-02-1997
			DK	503302 T3	02-12-1996
			EP	0503302 A2	16-09-1992
			ES	2090377 T3	16-10-1996
			FI	921019 A	12-09-1992
			NO	920933 A	14-09-1992
			US	5260070 A	09-11-1993
US 6327968	B1	11-12-2001	AU	4241900 A	03-10-2001
			WO	0170086 A1	27-09-2001
US 5681602	A	28-10-1997	US	5894028 A	13-04-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FI/01785

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A21D13/00 A21D8/00 A21D13/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A21D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 365 210 B1 (PAKULSKI JEFFREY R ET AL) 2 avril 2002 (2002-04-02)	1,3-9
Y	colonne 26, ligne 15-21,43-55; revendications 13,14	2
X	US 3 814 005 A (WIDDEL J) 4 juin 1974 (1974-06-04)	1,3-9
Y	colonne 3, ligne 15 -colonne 4, ligne 27; revendication 1	2
X	US 5 484 618 A (BARZ RICHARD L ET AL) 16 janvier 1996 (1996-01-16)	1,3-9
Y	colonne 4, ligne 1-6; revendications 4,10; exemple 1	2
X	EP 1 199 217 A (NESTLE SA) 24 avril 2002 (2002-04-24)	1,3-9
Y	alinéa '0008!; revendication 7	2
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

24 octobre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/11/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Heirbaut, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/F/01785

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 503 302 A (NESTLE SA) 16 septembre 1992 (1992-09-16)	1,3-9
Y	revendications 6,17 ---	2
Y	US 6 327 968 B1 (SCANNELL STEPHEN C) 11 décembre 2001 (2001-12-11) colonne 7, ligne 42 -colonne 8, ligne 62; revendication 26 ---	2
A	US 5 681 602 A (SEIDEMAN STEVEN C ET AL) 28 octobre 1997 (1997-10-28) le document en entier -----	1-9

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres des familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 01785

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6365210	B1	02-04-2002	US 6629493 B1	07-10-2003
US 3814005	A	04-06-1974	AUCUN	
US 5484618	A	16-01-1996	US 5380543 A	10-01-1995
			US 5902625 A	11-05-1999
EP 1199217	A	24-04-2002	EP 1199217 A1	24-04-2002
			AU 7945501 A	02-05-2002
			JP 2002142732 A	21-05-2002
			US 2002048624 A1	25-04-2002
EP 0503302	A	16-09-1992	AT 140365 T	15-08-1996
			AU 649309 B2	19-05-1994
			AU 1116092 A	17-09-1992
			BR 9200813 A	17-11-1992
			CA 2059342 A1	12-09-1992
			DE 69212187 D1	22-08-1996
			DE 69212187 T2	20-02-1997
			DK 503302 T3	02-12-1996
			EP 0503302 A2	16-09-1992
			ES 2090377 T3	16-10-1996
			FI 921019 A	12-09-1992
			NO 920933 A	14-09-1992
			US 5260070 A	09-11-1993
US 6327968	B1	11-12-2001	AU 4241900 A	03-10-2001
			WO 0170086 A1	27-09-2001
US 5681602	A	28-10-1997	US 5894028 A	13-04-1999